

Встановлена пряма залежність порушення функції зовнішнього дихання та біомеханічних властивостей легенів від вираженості бульозного процесу.

Ключові слова: бульозна емфізема легенів, спонтанний пневмоторакс, функція зовнішнього дихання

PULMONARY FUNCTION AND BIOMECHANICAL LUNG PROPERTIES AT BULLOUS EMPHYSEMA AND SPONTANEOUS PNEUMOTHORAX

Vysotskyu A.G.

Summary. In three groups of patients: with local bullous emphysema (n=58), diffuse bullous emphysema (n=52) and spontaneous pneumothorax (n=21) pulmonary function and biomechanical lung properties have been investigated. Direct dependence of infringement of pulmonary function and biomechanical lung properties from expressiveness of bullous emphysema is established.

Key words: bullous emphysema, spontaneous pneumothorax, pulmonary function

Отримано до редакції 03.04.2013 р.

УДК 616.24-007.63-002.191-089.166

МОРФОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ТА НОВІ ХІРУРГІЧНІ СПОСОБИ В ЛІКУВАННІ БУЛЬОЗНОЇ ЕМФІЗЕМИ ЛЕГЕНЬ

Висоцький А.Г.

Донецький національний медичний університет ім. М. Горького

Резюме. Об'єктом дослідження стали 48 хворих на бульозну емфізему легень. У 33 пацієнтів бульозна емфізема була ускладнена рецидивним пневмотораксом. Вивчали будову судинного русла в 43 резекційних препаратах легень. Хворих розподілили на 2 групи: пацієнти віком до 40 років (1 група) і після 40 років (2 група). Встановлено, що в 1 групі зміни в судинах легені носять запальний характер, а в другій – зумовлені супутньою патологією. Розроблено трансторакальний трансмедіастинальний доступ, використаний у 20 хворих, у 2 спостереженнях застосовувалася серединна стернотомія. В 19 випадках при однобічних втручаннях виконувалася аксилярна мініторакотомія. З метою створення надійного аеростазу у 9 пацієнтів виконано запропоновану авторами булоплікацію лінії шва і у 7 хворих використано розроблену герметизацію швів аутоплеврою. Післяопераційної летальності не було. Зафіксовано одне післяопераційне ускладнення – тривалий убуток повітря по дренажах.

Ключові слова: бульозна емфізема, булла, пневмоторакс, торакотомія

Бульозна емфізема легень – поліетіологічне захворювання, найчастішим ускладненням якого є пневмоторакс. За даними

численних дослідників він розвивається в 72% – 87% хворих і рецидивує більш ніж у 50% [1, 2, 3]. До інших, більш рідких ускладнень бульозної емфіземи відносяться гемопневмоторакс, пневмомедіастинум з розвитком підшкірної емфіземи, інфікування булл, кровохаркання, больовий синдром. При напруженому пневмотораксі виникає гостра, а при значній бульозній трансформації паренхіми легені – хронічна дихальна недостатність. Патогенез дистрофічних змін у легенях, котрі спричинюють розвиток булл, на цей час не з'ясовано. Можливо, однією із ланок патогенезу є зміни в судинному руслі легеневої тканини. У разі хірургічного лікування останнім часом чимало дослідників віддають перевагу білатеральним утручанням, однак, питання вибору доступу залишаються відкритим. Специфічним ускладненням під час операцій з приводу бульозної емфіземи є не герметичність швів і пов'язаних з нею убуток повітря по дренажах. Все це визначає актуальність досліджень у вказаних напрямках.

Матеріал і методи

Об'єктом дослідження стали 48 хворих на бульозну емфізему легень у віці від 15 до 89 років. Серед них було 43 чоловіків і 5 жінок. У 33 пацієнтів бульозна емфізема була ускладнена рецидивним пневмотораксом (від 2 до 7 епізодів), у 8 випадках він мав змінний характер, 7 хворих страждали на хронічну дихальну недостатність через гігантські (понад 15 см) булли без наявності в анамнезі пневмотораксу. Вивчали будову судинного русла в 43 резекційних препаратах легень з бульозною емфіземою легень. Хворих розподілили на 2 групи: пацієнти віком до 40 років (1 група) і після 40 років (2 група). Гістологічний матеріал досліджувався із застосуванням забарвлюючої речовини: гематоксилін – еозину, за Вергофом (для виявлення еластичних і колагенових волокон), а також виявлялася активність лужної та кислої фосфатази, пероксидази і неспецифічної еластази.

Усіх хворих було прооперовано. Розроблений нами трансторакальний трансмедіастинальний доступ при двобічних резекціях легень застосовано відносно 20 хворих, у 2 спостереженнях скористалися серединною стернотомією. В 19 випадках при однобічних утручаннях виконувалася аксиллярна мініторакотомія і в 7 пацієнтів оперативним доступом було вибрано передньобоківу торакалотомію. З метою створення надійного аеростазу у дев'яти пацієнтів виконано запропоновану нами булоплікацію лінії шва і у 7 хворих здійснено герметизацію швів аутоплеврою.

Результати та їх обговорення

Під час гістологічного вивчення препаратів у групі пацієнтів до 40 років виявлялися зміни в судинах різного калібру. При цьому судини середнього калібру уражалися в 17 із 27 випадків (80%), а судини дрібного калібру – в 13 із 27 випадків (50%). У двох із 27 випадків (7,4%) виявлено гіалінові тромби в капілярах. У більшості спостережень відмічено склероз у стінці судин з нерівномірними стовщеннями інтими і звуженням просвіту, часто зустрічався периваскулярний склероз. У половині випадків, крім склерозу, в стінці судин виявлялися лімфо-гістіоцитарні інфільтрати, тобто можна припускати запальний генез склерозу. Рідко зустрічалися капіляри з високою активністю лужної фосфатази в стінці. Вони, як правило, розміщувалися в осередках периваскулярного і перибронхіального склерозу. В досліджуваній групі пацієнтів після 40 років зміни також виявлялися в судинах різного калібру, однак, здебільшого уражалися судини крупного калібру в 14 із 16 випадків (80%) і середнього калібру в 12 із 16 випадків (70%). В 4 випадках із 16 (25%) у стінці судин виявлено масивний склероз з облітерацією їх просвіту. В багатьох спостереженнях мали місце масивні відкладення часточок пилу. У 2 випадках із 16 (12,5%) помічено перетворення бронхіальних артерій (до розгалуження їх на артеріоли) в судини замикаючого типу.

Розроблений спосіб лікування двобічної бульозної емфіземи легень полягає в наступному. Хворому виконують комп'ютерну томографію органів грудної порожнини, при якій доводять двобічний характер бульозної емфіземи й уточнюють ступінь її поширеності. Після чого роблять передньобічну торакотомію в четвертому міжребер'ї з боку найбільшого бульозного ураження легені (чи пневмотораксу). Обсяг утручання на легені і парієтальній плеврі не відрізняються від стандартних. Потім розсікають обидва листки медіастинальної плеври в проекції переднього середостіння від рівня верхньої апертури грудей до основи серця, і розкривають контралатеральну плевральну порожнину. При цьому жирову клітковину тупо розшаровують між задньою поверхнею грудини й органами переднього середостіння. Легеню протилежного боку виводять через створений отвір і оперують його бульозно змінені ділянки, роблять плевродез. Після цього контралатеральну плевральну порожнину дреновують, медіастинальну плевру ушивають окремими вузловими швами, дреновують плевральну порожнину з боку торакотомії і зашивають торакотомну рану.

Розроблений спосіб апробовано на 15 нефіксованих трупах людей обох статей (12 чоловічої і 3 жіночої). Сім разів анатомічний експеримент проведено ліворуч і 8 – праворуч. В усіх спостереженнях удалося атравматично, без ушкодження органів переднього середостіння розкрити контралатеральну плевральну порожнину. У двох випадках мав місце виражений процес зрощування, що утрудняло проведення втручання на легені – атипової крайової резекції всіх часток. У чотирьох експериментах не вдалося обробити задньобазальні сегменти нижньої частки, що в практичному відношенні не настільки істотно, тому що найчастіше були локалізуються у верхівковому сегменті верхньої частки.

У клінічній практиці трансмедіастинальний доступ використано нами у 20 пацієнтів. Показаннями до його застосування стали: двобічна локальна верхньочасткова бульозна емфізема легень у хворих до 40 років, ускладнена рецидивним або змінним пневмотораксом. Протипоказаннями були: вік понад 40 років, уроджені деформації грудної клітки, генералізована бульозна емфізема, локальні булли на тлі дифузної емфіземи легень, наявність інфікованого ексудату з боку торакотомії.

В одного пацієнта в післяопераційному періоді розвинулося ускладнення – тривалий (10 діб) убуток газу по дренажах. Ускладнення було ліквідовано безперервною активною аспірацією газу з обох плевральних порожнин по дренажах. Ретроспективно аналізуючи причини розвитку цього ускладнення, ми дійшли висновку, що втручання виконано на фоні дифузної емфіземи легень, яку було доведено гістологічно і функціонально (об'єм форсованого видиху в першу секунду становив 70% від належного). При дифузній емфіземі легень а також при прошиванні стінок бульозних міхурів почасти виникає негерметичність як механічного, так і ручного шва, що зумовлено дистрофічними змінами тканини легені.

З метою профілактики цього специфічного ускладнення у хворих при операціях з приводу бульозної емфіземи нами розроблено і впроваджено в клінічну практику спосіб булоплікації лінії шва легені. Спосіб застосовується у разі генералізованої бульозної емфіземи і полягає ось у чому. При значній бульозній трансформації легені здійснюється резекція найбільших за розміром міхурів за допомогою апарата УО-60 (рис.1).

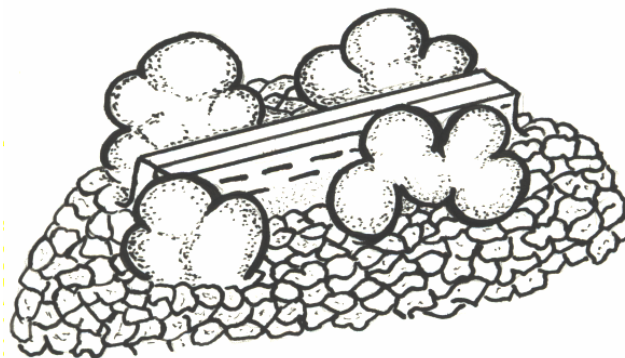


Рис. 1. Резекція найбільших за розміром міхурів за допомогою апарата УО-60

Опісля над лінією механічного шва затискачем зачіплюють стінки близько розміщених булл з протилежних боків шва, тим самим занурюючи його в паренхіму легені. Стінки булл під затискачем перев'язують (не прошивають!) й аналогічні маніпуляції виконують по усій довжині шва (рис. 2).

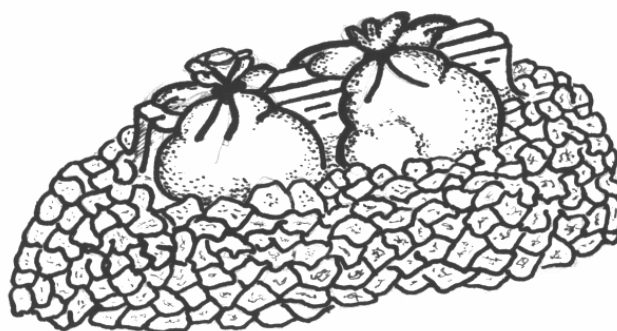


Рис.2. Перев'язування булл

Запропонована методика застосована нами у 9 пацієнтів з добрими безпосередніми результатами. В 7 випадках удалося створити стійке розрядження в плевральній порожнині на операційному столі після зашивання торакотомної рани. В двох спостереженнях находження газу дренажем відмічалось впродовж доби після втручання.

При резекції легені у хворих на бульозну емфізему легень з метою створення аеростазу використовується бичачий перикард, застосування якого дозволяє зміцнити лінію шва [4]. Істотним недоліком такої методики є висока вартість трансплантата. У зв'язку з цим нами розроблено методику пластики лінії шва чи дефекту легені після її резекції аутоплеврою (стінкою резеційованої булли). Дану методику можна застосовувати відносно хворих з гігантськими

буллами. Виконується вона таким чином. Здійснюється накладення апарату УО-60 на основу повітряного міхура і його резекція. Із стінки видаленої булли викроюється шматок довжиною як шов таким чином, щоб його можна було накласти на лінію танталових скобок з припуском не менш ніж 1 см з обох боків. У разі ексцизії гігантських булл після обробки судинно-бронхіальних елементів дна повітряного міхура при зашиванні дефекту створюється можливість прорізування лігатур під час реекспансії легені. В цих випадках ми застосували вільну пластику аутоплеврою, яка полягає ось у чому. Викроюється шматок аутоплеври із стінки видаленої булли таким чином, щоб він був удвічі меншим за площу дефекту легені. Потім трансплантат підшивається по периметру дефекту плеври й окремими вузловими швами фіксується до паренхіми в центрі. Описані методики булоплікації лінії шва і пластики дефекту легені аутоплеврою ми застосували відносно 7 пацієнтів. У післяопераційному періоді убутку повітря по дренажах протягом доби і більше не спостерігалось ні в жодному випадку.

Аксилярна мініторакотомія при однобічних резекціях булл застосовувалася нами відносно 19 пацієнтів. Цей доступ включав шкірний розтин до 12 см, препарування великого грудного і найширшого м'яза спини без їх розтину і розшарування волокон переднього зубчастого м'яза. Ось чому він вигідно відрізняється передньобокової торакотомії меншої травматичності і тривалості виконання.

Висновки

Таким чином виявлені зміни в судинах досліджуваних груп пацієнтів з бульозною емфіземою дозволяють висловити думку про важливу, інколи головну їх роль у розвитку стоншення альвеолярних перегородок і злиття альвеол у міхури (булли). В 1 групі склеротичні зміни в стінках судин у половині випадків пояснюються запальним характером, на відміну від 2 групи, де запальних змін у стінках судин не було, склероз їх може зумовлюватися змінами і супутніми захворюваннями. Запропонований спосіб лікування двобічної бульозної емфіземи легень дозволяє здійснити одномоментне оперативне втручання на обох легенях і парієтальній плеврі, при цьому істотно знижує тривалість і травматичність хірургічного втручання, зменшує число ускладнень, не вимагає використання дорогої апаратури.

Розроблені методики булоплікації лінії шва з метою створення стійкого аеростазу і пластики дефектів легені після ексцизії булл є

надійними методами профілактики негерметичності шва легень у хворих з бульозною і дифузною емфіземою легень. Застосування аксілярної мініторакотомії при однобічних резекціях булл, особливо у молодих пацієнтів дозволяє знизити травматичність і тривалість операції. Все це дає підставу рекомендувати запропоновані методики для широкого використання в клінічній практиці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вишне夫斯基 А. А. Современные взгляды на лечение спонтанного пневмоторакса при буллезной эмфиземе легких / А. А. Вишне夫斯基, Г. М. Волков, Г. Д. Николадзе // Грудная хирургия. – № 2. – 1988. – С. 92–96.
2. Патогенез и непосредственные исходы хирургического лечения спонтанного неспецифического пневмоторакса / Ю. А. Муромский, Э. С. Бинецкий [и др.] // Грудная и серд.-сосуд. хирургия. – № 4. – 1993. – С. 34–38.
3. Николадзе Г. Д. Буллезная эмфизема легких. Хирургические аспекты / Г. Д. Николадзе. – М. : ВНИИМИ, 1987. – Вып. 1. – 72 с.
4. Buttressing staple lines with bovine pericardium in lung resection for bullous emphysema / L. Santambrogio, M. Nosotti, A. Baisi [et al.] // Scand. Cardiovasc. J. – 1998. – Vol. 32. – № 5. – P. 297–299.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И НОВЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ В ЛЕЧЕНИИ БУЛЛЕЗНОЙ ЭМФИЗЕМЫ ЛЕГКИХ

Высоцкий А.Г.

Резюме. Объектом исследования стали 48 больных с буллезной эмфиземой легких. У 33 пациентов буллезная эмфизема была осложнена рецидивным пневмотораксом. Изучали строение сосудистого русла в 43 резекционных препаратах легких. Больных разделили на две группы: пациенты в возрасте до 40 лет (1 группа) и после 40 лет (2 группа). Установлено, что в 1 группе изменения в сосудах легкого носят воспалительный характер, а во второй – обусловлен сопутствующей патологией. Разработан трансторакальный трансмедиастинальный доступ, который использован у 20 больных, в 2 наблюдениях применялась срединная стернотомия. В 19 случаях при односторонних вмешательствах выполнялась аксиллярная миниторакотомия. С целью создания надежного аэростаза у девяти пациентов выполнена предложенная авторами буллопликация линии шва и у 7 больных использована герметизация швов аутоплеврой. Послеоперационной летальности не было. Отмечено одно послеоперационное осложнение – длительная учечка воздуха по дренажам.

Ключевые слова: буллезная эмфизема, булла, пневмоторакс, торакотомия

THE MORPHOLOGICAL ASPECTS AND NEW SURGICAL TRAILS IN THE TREATMENT OF BULLOUS EMPHYSEMA

Vysotsky A.G.

Summary. We studied 48 patients with bullous emphysema, which was complicated recurrent pneumothorax in 33 cases. Histological examination of the lung vessels in the 43 patients was

fulfilled. The material has divided into two groups: the patients in the age of till 40 years (1 group) and after 40 years (2 groups). In the first group the changes in vessels were inflammatory character, and in the second – were predetermined by an accompanying pathology. The authors developed a new original technique for bilateral apical bullectomy and pleurodesis via thoracotomy and transmediastinal approach to the contralateral side. The 15 anatomical experiments on corpses and 20 operations in clinic were done. In 2 observations was applied median sternotomy. In 19 cases was fulfilled auxiliary thoracotomy. With the purpose of prevention of air leakage after lung resection for nine patients is fulfilled developed by the author's bullopliation of a line of a suture and for 7 patients the capsulation of suture with autopleura is used. There was one complication – persistent air leak on drains

Key words: bullous emphysema, bulla, pneumothorax, thoracotomy

Отримано до редакції 03.04.2013 р.

УДК 616.718.19-001.5-073.756.8:618.17-008.8

СВЯЗЬ ХАРАКТЕРА ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ТАЗА С НАЛИЧИЕМ У ПОСТРАДАВШИХ ОСТЕОПОРОЗА

Радченко Е.А.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

Резюме. *Предсуществующий остеопороз установлен у 17% от числа пострадавших с переломами костей тазового кольца, а на рентгенологические остеопорозные параметры и минеральную плотность кости влияют пол травмированных больных (в женской группе показатели изменены в большей степени) и их возраст. От остеопороза зависит развитие оскольчатости переломов лонных и смещение подвздошных костей, а также эффективность лечения переломов тазового кольца.*

Ключевые слова: *таз, кости, переломы, остеопороз*

Проблема переломов костей таза входит в число наиболее актуальных в травматологии. Как свидетельствуют эпидемиологические исследования, частота пельвиофрактур составляет 1-8% от общего числа переломов костей, причем существуют данные, что примерно 0,1-0,2% населения переносят пельвиофрактуры, а 10-15% от числа таких травмированных лиц погибают. В США на 1 млн. населения констатируется более 250 переломов костей таза в год, 6% из которых заканчиваются летальным исходом [3]. Такие травмы относятся к самым дорогостоящим в отношении экономических затрат на лечение.

В настоящее время при переломах костей таза все чаще оценивается наличие предсуществующего остеопороза (ОП) [1],